

(conserved DNA-derived polymorphism)- і RGAP (resistance gene analog polymorphism)-аналіз. Вони також були використані нами у генетичних дослідженнях *G. lutea* [3].

Отже, у наш час основним критерієм філогенетичного аналізу залишається молекулярно-генетичний. У дослідженнях представників роду *Gentiana* L нами використано різні види ДНК-маркерів (RAPD, ISSR, CDDP, RGAP), що дозволило охарактеризувати геном за різними послідовностями ДНК.

Список літератури

1. Кунах В.А. Мобільні генетичні елементи і пластичність геному рослин. Київ : Логос, 2013. 288 с.
2. Galimberti A., Spada M., Russo D. et al. Integrated Operational Taxonomic Units (IOTUs) in Echolocating Bats: A Bridge between Molecular and Traditional Taxonomy. PLoS ONE. Vol. 7, Is. 6. e40122. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040122/>.
3. Prokopiak M., Mayorova O., Hrytsak L., Meshko H., Drobyk N. The assessment of the current state of *Gentiana lutea* L. populations of the Ukrainian Carpathians: ecological and genetic approaches. *Folia Oecologica*. 2022. 48 (2). P. 42–50.

УДК 598.2(477.89Под)(091)

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ОРНІТОФАУНИ ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ

Птиць Л.О., Шевчик Л.О.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: shevchyk@chem-bio.com.ua

Західне Поділля є цікавим регіоном у історичному, геологічному, ботанічному, рекреаційному та зоологічному аспектах, зокрема, з точки зору різноманіття орнітофауни.

Дослідження орнітофауни Західного Поділля відбувалося періодично протягом останніх двох століть з різними інтервалами. Перші повідомлення про птахів Поділля з'являються у літописних зведеннях XVII ст. та у щоденниках

мандрівників (Ульріх фон Вердум, 1670 – 1672) [21]. Ці матеріали мають описову інформацію про природу загалом та фрагментарну, доволі обмежену – про птахів регіону.

На початку XIX ст. з'явилися перші фауністичні списки окремих регіонів України, зокрема, Поділля (Кеслер К. Ф., 1851). У працях автора містяться дані про орнітофауну п'яти губерній колишньої Київської шкільної округи, до складу якої у ті часи входило і Поділля. Проте вони не дають повної інформації про орнітофауну регіону та не охоплюють всю його територію.

Продовження досліджень орнітофауни Тернопільської області пов'язане з працями К. А. Татарінова та І. В. Марісової (1958 – 1965 рр). Молодими на той час науковцями було створено навчальні (музейні) колекції шкірок птахів, розгорнуто інтенсивні спелеозоологічні дослідження, котрі, зокрема, торкалися орнітофауни печер Тернопільської області [13]. А також було випущено низку наукових праць про викопних птахів Поділля [15,19, 34].

Значну увагу І. В. Марісова приділяла вивченню антропогенного навантаження на видовий склад птахів Західного Поділля [18,20]. Без сумніву, вона стояла біля витоків вивчення явища зміни статусу окремих видів птахів на Тернопіллі [14,16]. Цікавилася зоологиня і проблемою ролі птахів у різноманітних біоценозах регіону [17].

У другій половині XX ст. та на початку XXI ст. фауну птахів Західного Поділля досліджували знані в Україні науковці В.С.Галпош (1968 – 2012), Майхрук М. І. (1991 – 1999) та Страшнюк Д. В. (2003 – 2010).

Цікавими були праці Галпоша В. С., присвячені вивченню екології чайки звичайної (*Vanellus vanellus*) як на Заході, так і на усій території України. Власне Василь Степанович виявив чайку звичайну в долині р. Серет, на ставку біля с. Ренів Зборівського р-ну, Тернопільської області [30].

Велику кількість своїх досліджень В. С. Галпош присвятив вивченню фауни Тернополя і його околиць [27]. До 1998 року в місті Тернополі зареєстровано 194 види птахів, які належать до 20 родів, 47 родин, 17 рядів. Орнітолог стверджував, що найширше в регіоні представлені птахи ряду Горобцеподібні (*Passeriformes*) – 90 видів, Гусеподібні (*Anseriformes*) – 26 видів,

Сивкоподібні (*Charadriiformes*) – 20 видів і Соколоподібні (*Falconiformes*) – 13 видів [26]. Найбільш чисельні види гніздової фауни міста Тернополя: сизий голуб (*Columba livia*), міська ластівка (*Delichon urbicum*), сіра мухоловка (*Muscicapa striata*), зяблик (*Fringilla coelebs*), хатній горобець (*Passer domesticus*). Рідкісними видами, які поширені в околицях міста, науковець, за результатами проведених досліджень, вважав: синьгу (*Melanitta nigra*), морянку (*Clangula hyemalis*), скопу (*Pandion haliaetus*), поморника короткохвостого (*Stercorarius parasiticus*), синицю білу (*Cyanistes cyanus*) [28]. В околицях міста Тернополя Василь Степанович спостерігав і досліджував гірську пліску (*Motacilla cinerea*), гніздування якої виявив в каньйоні р. Стрипа, а також описував зимування білого лелеки на торфовищі заплави р. Серет [27].

Неабиякі художні здібності відомого вченого були реалізовані під час підготовки до друку наочних посібників «Птахи міст і сіл України» (2006) [29].

Надзвичайно плідною була наукова співпраця Василя Степановича з доцентом кафедри зоології Ніжинського державного університету ім. М. Гоголя І. В. Марісовою. У результаті був написаний польовий визначник «Птахи України» (1984 році, нагороджений дипломом ВДНГ СРСР) [32].

У визначнику подано основні діагностичні ознаки і короткий систематичний опис зареєстрованих в Україні птахів, а саме прописані характерні риси зовнішньої будови, особливості поведінки, голоси 367 видів птахів.

Як підсумок творчої діяльності були опубліковані довідники Талпоша Василя Степановича: «Фауна хребетних Тернопільської області» (1998) [33] – у співавторстві доцента кафедри зоології Пилявським Б. Р. та одноосібно – «Рідкісні та зникаючі хребетні західних областей України» (1996) [31].

Особливу увагу В. С. Талпош приділяє характеристиці класу Птахи Aves, як найбільш чисельній і різноманітній групі хребетних Тернопільщини. Серед яких в межах області зареєстровано 283 види, що належать до 153 родів, 59 родин, 19 рядів.

На думку Василя Степановича, на Тернопільщині гніздяться 161 вид птахів, а саме – осілі та пролітні, 98 видів –

представників лісового комплексу, 69 – водолюбних птахів, 13 видів відкритих просторів та 12 – мешканців населених пунктів області. Всі вони детально описані та ілюстровані.

Вивченням орнітофауни різних біоценозів регіону дуже плідно займався Майхрук М.І. [2, 3, 4, 5, 7, 8, 9]. Займався вчений і вивченням міграцій птахів. Так, лише в околицях с. Іванчани Збарзького району орнітолог фіксував 43 види перелітних птахів [6].

Своєрідним підсумком багаторічної наукової діяльності Михайла Івановича стала монографія «Птахи Тернопілля», де автором наведено дані щодо поширення 268 видів птахів упродовж другої половини XIX і всього XX століть, а також їхньої чисельності, щільності, структури населення, гніздової біології, фенології та поведінки за два останні десятиліття XX ст. на території сучасної Тернопільської області [10].

Значну увагу приділяв науковець і співпраці з молодшими колегами. Одним із них був Страшнюк Д. В., котрий був одним із провідних систематиків Західної України [1, 11, 12, 23–25].

Викладачі кафедри детально вивчали і екологічні особливості та розмноження птахів області та м. Тернополя [22].

Таким чином, історія вивчення орнітофауни регіону налічує три чітко розділені між собою періоди. Перший – описовий період – представлений працями Ульріха фон Вердума та К. Ф. Кеслера (датовано 1670–1851 рр).

Другий період припадає на середину минулого століття і відзначається прикладним характером вивчення орнітофауни (І. В. Марісова, 1958; К. А. Татаринов, 1963).

Період еколого-фауністичних досліджень представлений працями співробітників Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: Талпоша В. С. (1968 – 2012), Майхрука М. І. (1991 – 1999), Страшнюка Д. В. (2003–2010) та Подобівського С. С. (2016).

У той же час, слід зазначити, що попри тривалі доволі різнопланові дослідження орнітофауни Західного Поділля залишається багато проблем і відкритих питань які потребують подальшого вивчення.

Список літератури

1. Кваша В. І., Подобівський С. С., Страшнюк Д. В. Фауна Голицького ботаніко-ентомологічного заказника загальнодержавного значення. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2006. 46 с.
2. Майхрук М. І. О привлечении птиц-дуплогнезdnиков в пригородные леса города Тернополя. *Охр. и воспр. птиц пригород. лесов и зеленых насажд.* Львов, 1992. С. 51–53.
3. Майхрук М. І. Динаміка населення птахів м. Тернополя. *Обліки птахів: підходи, методики, результати.* Львів-Київ, 1997. С. 90–97.
4. Майхрук М. І. Зимівля гуски білої (*Chen caerulescens* L.) на Тернопільщині. *Troglodytes. Каталог орнітоф. зах. обл. України. Орнітол. спост. за 1991–1992 рр.* Київ, 1993. № 3. С. 56.
5. Майхрук М. І. Чисельність птахів польового ландшафту Тернопільщини. *Обліки птахів: підходи, методики, результати.* Львів-Київ, 1997. С. 83–89.
6. Майхрук М. І. Деякі спостереження міграції птахів Тернопільщини. *Облік птахів: підходи, методики, результати* : збірн. наук. статей Другої міжнародної науково-практичної конференції (Житомир, 26 – 30 квітня 2004 р.). Житомир, 2004. С. 154 – 157
7. Майхрук М. І. Деякі особливості приваблення птахів-дуплогнізdnиків у залізничні лісосмуги Тернопільщини. *Екол. аспекти охор. птахів.* Львів, 1999. С. 63–64.
8. Майхрук М. І. Деякі спостереження за чисельністю птахів в лісах заповідника «Медобори». *Пробл. становл. і функц. новоствор. запов.* Гримайлів, 1995. С. 57–58.
9. Майхрук М. І. Чисельність птахів призалізничної лісосмуги на Тернопільщині. *Пробл. вивч. та охор. птахів* : матер. VI нар. орнітол. Зах. України (м. Дрогобич, 1-3 лютого 1995 р.). Львів-Чернівці, 1995. С. 90–91.
10. Майхрук М. І., Бокотей А. А. Птахи Тернопілля. Львів : Простір-М, 2019. 244 с.
11. Майхрук М. І., Страшнюк Д. В. Крячки *Sterninae* Тернопільщини. *Пріоритери орнітологічних досліджень* :

- матер. і тези доповідей VIII наукової конференції орнітологів заходу України, присвяченої пам'яті Густава Бельке (24.07. 1810 – 03.03.1873). (Кам'янець Подільський, 10–13 квітня 2003 р.) Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. 212 с.
12. Майхрук М. І., Страшнюк Д. В. Чисельність птахів родини Воронові (Corvidae) у м. Тернопіль. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Біологія.* 2014. № 4. С. 110-112. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPNU_2014_4_19 (дата звернення: 15.11.2017).
 13. Марисова І. В., Татаринів К. А. Деякі спостереження над фауною хребетних Поділля. *Наукові записки Кременецького пед. ін-ту. Серія природничих наук.* Тернопіль, 1961. Т. 6. Вип. І. С. 35–43
 14. Марисова І. В. Спостереження за прильотом деяких видів птахів у Тернопільській області. *Матер. до вивч. фауни України.* Київ, 1963. С. 50–57.
 15. Марисова І. В. Антропогенні птаці Подолля : матер. III Всесоюз. орнітол. конф. Львов, 1962. Кн. 2. С. 85–87.
 16. Марисова І. В. Редкий випадок гніздовання каменки. *Природа*, 1961. № 5. С. 76–77.
 17. Марисова І. В. Матеріали до вивчення живлення та практичного значення дроздових України. *Матер. конф. по вивч. прир. рес. Поділля.* Тернопіль - Кременець, 1963. С. 152–157.
 18. Марисова І. В. Промислова орнітофауна Поділля, її охорона та раціональне використання. *Матер. конф. по вивч. прир. рес. Поділля.* Тернопіль - Кременець, 1963. С. 158–161.
 19. Марисова І. В., Татаринів К. А. Плейстоценові птахи Кривчанської печери. *Наукові записки Кременецького пед. ін-ту. Серія природничих наук.* Тернопіль, 1962. Т. 7. С. 63–75.

20. Марісова І. В. Мисливсько-промислові птахи північної частини Тернопільської області. *Наук. зап. Кременецького держ. пед. ін-ту*. Тернопіль, 1960. Т. 5. С. 185–206.
21. Медведик П. Ульріх фон Вердум. Тернопільський енциклопедичний словник : в 4 т. / редкол. : Г. Яворський та ін. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний комбінат «Збруч», 2004. Т. 1 : А – Й. С. 247.
22. Подобівський С. С., Котів А. В. Попередні дані про видовий склад та особливості біології розмноження синантропних птахів ряду Горобцеподібні (Passeriformes) м.Тернополя. *Біологічні системи*. Т. 8. Вип. 2. 2016. С. 246–251.
23. Страшнюк Д. В. Кількісна оцінка зимової орнітофауни очисних споруд Тернополя. *Облік птахів: підходи, методи, результати* : збірн. наук. статей Другої міжнародної науково-практичної конференції (Житомир, 26 – 30 квітня 2004 р.). Житомир, 2004. С. 85–87.
24. Страшнюк Д. В., Щегельський С. М., Кваша В. І. Морфометричні і репродуктивні параметри орнітофауни Західної України. Довідник: у 5 ч. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2010. Ч.1.: Водоплавні птахи. 58 с.
25. Страшнюк Д. В., Щегельський С. М., Кваша В. І. Морфометричні і репродуктивні параметри орнітофауни Західної України. Довідник: у 5 ч. Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2010. Ч.2.: Птахи різних екосистем України. 70 с.
26. Талпош В. С. Птахи населених пунктів закарпатської низовини. *Вестник зоології*. 1974. № 4. С. 16–22.
27. Талпош В. С. Зимовка білого аиста в оскресностях Тернополя. *Весник зоології*. Київ, 1986. №6. С.80.
28. Талпош В. С. Орнітофауна міста Тернополя. *Українська наука: минуле, сучасне, майбутнє* : статті. Тернопіль : «Економічна думка», 1998. С. 216–219.
29. Талпош В. С. Птахи лісів України : навч. посіб. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2012.12с.

30. Талпош В. С. Щодо екології чайки звичайної в Закарпатських областях України : моногр. К: «Наукова думка», 1976. № 6. С.18–23.
31. Талпош В. С. Рідкісні та зникаючі хребетні західних областей України: види, занесені до Червоної книги України. Тернопіль : Навчальна книга - Богдан, 1999. 136 с.
32. Талпош В. С., Марісова І. В. Птахи України : польовий визначник. К.: «Вища школа», 1984. 183 с.
33. Талпош В. С., Пилявський Б. Р. Фауна хребетних Тернопільської області (риби, земноводні, плазуни, птахи, ссавці) : довідник. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 1998. 80 с.
34. Татаринов К. А. Использование орнитологического материала Дарвиным при создании эволюционной теории. *Тезисы докладов IV Прибалтийской орнитологической конференции*. Рига, 1960. С.96–98.

УДК: 612.897+06:612.172

**ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОСІБ
ЮНАЦЬКОГО ВІКУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ
ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ І НЕРВОВОЇ
СИСТЕМ**

Смерека Х.В., Волошин О.С.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: voloshyn@tntpu.edu.ua

Приспосувальні можливості організму істотним чином залежать від рівня працездатності серцево-судинної, дихальної, травної і регуляторних систем, ефективності метаболізму та регенераторних процесів, рівня життя людини. Саме робота цих систем визначає рівень функціональних резервів організму, його здатність витримувати додаткові функціональні навантаження без розвитку відхилень у роботі органів і систем. В кінцевому рахунку, рівень адаптаційних можливостей організму є фундаментом збереження здоров'я. На жаль, за оцінками